

Plantio do Milho Intercalar com a Leucena

Imagem: 10.000 exemplares - Dezembro de 2008



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo

Rod. MG 424 KM 45 - Caixa Postal 151
35702-098 Sete Lagoas, MG

Fone: (31) 3027-1100 - Fax (31) 3027-1188
www.cnpms.embrapa.br
sac@cnpms.embrapa.br



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Embrapa
Milho e Sorgo

Introdução

A leucena é uma leguminosa que tem capacidade de incorporar até 500 kg por hectare por ano do nitrogênio proveniente da atmosfera. O nitrogênio captado é processado pelas bactérias do gênero *Rhizobium tropici*, tornando-o assim disponível para as plantas de milho em plantio intercalar com a leguminosa e permitindo uma economia no uso de nitrogênio químico. Essa tecnologia é muito interessante e viável para pequenas e médias propriedades que utilizam a mão-de-obra familiar, principalmente aquelas que se dedicam à agricultura orgânica. O plantio do milho intercalar com a leucena traz vantagens não só econômicas, mas também ambientais, já que o nitrogênio em forma de nitrato pode ser um agente poluidor dos leitos de rios, represas e mananciais de água quando utilizado em excesso ou inadequadamente manejado. O objetivo de intercalar o milho com a leucena é aproveitar o nitrogênio que a leguminosa capta em grande quantidade do ar atmosférico. Trabalhos desenvolvidos na Embrapa Milho e Sorgo mostram que a leucena é capaz de fornecer entre 80 e 90 kg por hectare de nitrogênio para a planta de milho.

Plantio da leucena

Para a instalação da cultura da leucena, é necessário o preparo de solo convencional para facilitar o processo de germinação das sementes e o desenvolvimento do sistema radicular. O solo deve ser arado e gradeado, não se esquecendo de fazer a correção do mesmo para que o pH se situe ao redor de 5 a 6.

Adubação

Devido à grande exigência pelo mineral fósforo, é recomendável que se proceda à adubação fosfatada a lançar antes do plantio, utilizando cerca de 150 kg por hectare de fosfato natural e mais 50 kg por hectare de superfosfato triplo ou similar. O mineral deve ser depositado no sulco de plantio para uso imediato pelas plantas.

Época de semeadura

Realizar a semeadura preferencialmente no período chuvoso para se obter um bom índice de germinação e desenvolvimento das plantas. As sementes da leucena apresentam dormência devido à dureza do tegumento. Para que esta característica não afete a germinação, é preciso fazer a quebra da dormência, emergindo as sementes em água quente a 80° C por um período de 3 a 4 min. Se a leucena for semeada pela primeira vez em determinado solo, é necessário fazer a inoculação das sementes com o *Rhizobium tropici*. Para inocular 1 kg de sementes, são necessários 5 g do inoculante. Adicionar na porção do inoculante uma quantidade de leite suficiente para fazer calda capaz de aderir às sementes. Após esse processo, deixar as sementes secarem à sombra para posterior semeadura.

Espaçamento e densidade de plantas

O espaçamento ideal para posterior semeadura do milho é de 5 m entre as fileiras da leucena. A densidade deve ficar entre 17 e 20 plantas por metro. Se a área for passível de aparecerem formigas, a densidade deve ser bem maior para compensar as possíveis perdas.

Tratos culturais

A cultura deve ser mantida “no limpo” até 90 dias após a emergência. O produtor rural deve estar sempre vigilante ao ataque de formigas e de outros insetos que possam reduzir o estande de plantio.

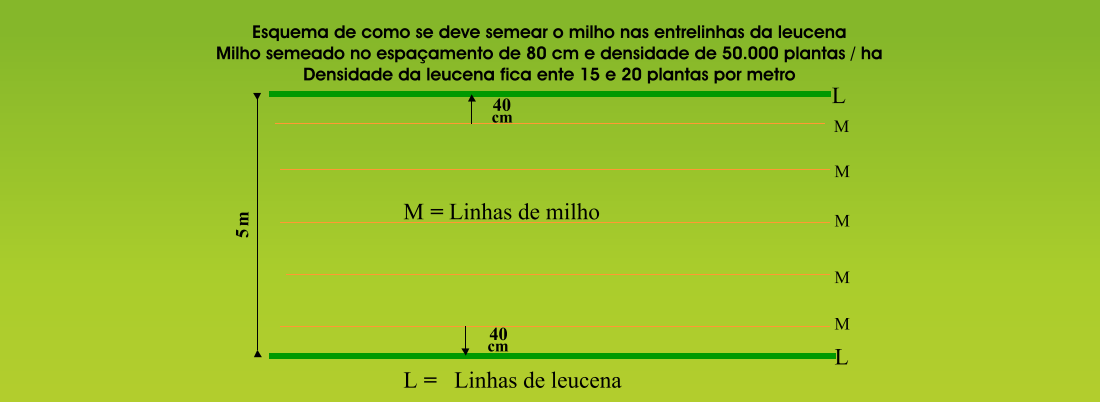
Manejo da leucena

Após seis meses em boas condições de umidade, a leucena pode atingir alturas entre 1,8 m e 2 m, devendo ser podada a 20 cm do solo. Esta técnica favorece uma brotação rápida e abundante da leucena. Quando a leguminosa estiver sombreando o milho, a poda deve ser realizada novamente. O material cortado deve ser espalhado entre as plantas de milho, formando uma cobertura nitrogenada verde. Essa massa verde funciona também como uma barreira física para a germinação e o desenvolvimento de plantas daninhas (há relatos na literatura evidenciando esse fato). A massa verde do primeiro corte deve ser espalhada de forma homogênea na área e incorporada com o auxílio de uma grade se o milho for cultivado de maneira convencional. No entanto, se o cultivo se der em sistema de semeadura direta, o material deve permanecer na superfície e, logo em seguida, o milho deve ser semeado em covas ou em sulcos.

Esquema de plantio da leucena com o milho

O milho, para ser plantado junto com a leucena, deve ser semeado no espaçamento entrelinhas de 80 cm e seguir uma densidade de 50 mil plantas por hectare. A primeira e a última linhas devem ser semeadas a 40 cm das linhas de leucena.

O espaçamento entrelinhas de leucena é de 5 m, onde o milho deve ser semeado. O esquema na página seguinte mostra como deve ser feito o plantio intercalar.



O comprimento da fileira da leucena depende de quanto o produtor rural desejar, mas a largura entre as fileiras deve ser de 5 m, medida estabelecida por trabalhos de pesquisa como sendo a melhor para a cultura do milho. O sistema radicular da leucena espalhada por toda a área de plantio tem a função de manter a umidade do solo, trazendo água para a superfície, além de reciclar outros elementos químicos, como o potássio.

Plantio do milho

O milho é plantado entre as linhas de leucena após a incorporação da massa verde. As linhas de milho que ficam junto às linhas de leucena devem ficar distantes 40 cm, medida que é a metade do espaçamento entrelinhas do milho conforme o esquema proposto. Nesta condição, a presença da leucena não interfere na área de plantio do milho, ou seja, se o produtor rural buscar uma densidade de plantas de 50 mil por hectare, com a presença da leguminosa vai se ter a mesma densidade de plantio. Isso se explica pelo plantio do milho a 40 cm da fileira da leucena, sendo que do lado oposto se planta também a 40 cm, perfazendo, então, o espaçamento do cereal (80 cm entre fileiras). Portanto, não se perde área com a presença da leucena. Quando o milho cresce e a leguminosa começa a sombreá-lo, corta-se a mesma e espalha-se a leucena na área.

Adubação do milho

Se o milho estiver sendo produzido no sistema de produção orgânica, deve-se utilizar apenas a adubação verde, proporcionada pela leucena. Caso contrário, desejando-se níveis mais elevados de produtividade no sistema convencional de produção, pode-se utilizar os elementos fósforo e potássio. Nessas circunstâncias, segundo resultados de pesquisa da Embrapa Milho e Sorgo em que variaram as quantidades de nitrogênio e houve fixação dos outros elementos, somente na presença da leucena foi possível reduzir 5.373 kg por hectare, equivalendo a uma adubação entre 80 e 90 kg por hectare de nitrogênio, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1 – Produtividade média de milho, em kg.ha ⁻¹ , em função da presença e ausência de leucena associada a níveis nitrogênio (média conjunta de quatro anos). Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.				
Nitrogênio Kg.ha ⁻¹	Produção em kg. ha ⁻¹			
	Sem leucena	%	Com leucena	%
0	2989	100	5373	178
40	4728	158	6193	207
80	5698	190	6198	207
120	5864	196	6224	208
Média	4820		5997	

Tratos culturais para o milho

São os mesmos do milho solteiro, com exceção da adubação de cobertura, que já é feita pela leucena. Muitas vezes, o plantio da leguminosa dispensa a capina devido ao exudado da leucena (mimosina), que possui propriedades que dificultam a germinação e o desenvolvimento do mato. Os demais tratos culturais são os mesmos exigidos no cultivo do milho solteiro.

Colheita do milho

No momento de colheita do milho, a leucena já está no ponto de poda novamente. As colher o milho, com a umidade dos grãos entre 15% e 18%, deixa-se na área a palhada e poda-se novamente a leucena, espalhando-a no local onde o milho vai ser semeado novamente na próxima safra. E assim se repete o processo. Com o tempo, a área só tende a ficar mais fértil e com o milho sempre apresentando melhoria nos rendimentos.